

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 402 446

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 77 27096

(54) **Nouvelles compositions pour teinture des cheveux et leur application.**

(51) **Classification internationale (Int. Cl.²). A 61 K 7/13//C 08 G 73/02.**

(22) **Date de dépôt 7 septembre 1977, à 15 h 2 mn.**

(33) (32) (31) **Priorité revendiquée :**

(41) **Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 14 du 6-4-1979.**

(71) **Déposant : Société anonyme dite : L'OREAL, résidant en France.**

(72) **Invention de : Jean-François Grollier, Christian Monnais et Lionel Peritz.**

(73) **Titulaire : Idem (71)**

(74) **Mandataire : Michel Nony, Conseil en brevets d'invention, 29, rue Cambacérès, 75008 Paris.**

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention a pour objet de nouvelles compositions pour la teinture des cheveux, et leur application.

On sait que dans la technique actuelle de teinture des cheveux, on utilise des colorants dits d'oxydation pour obtenir une coloration résistant pendant plusieurs semaines aux shampooings, à la lumière et aux intempéries.

Les colorants d'oxydation sont des composés aromatiques du type diamines, aminophénols ou phénols. Ces composés ne sont pas généralement des colorants en eux-mêmes, mais sont transformés en colorants par condensation en présence d'un milieu oxydant constitué généralement d'eau oxygénée. Parmi ces colorants d'oxydation, on distingue d'une part, les bases qui sont des dérivés para ou ortho choisis parmi les diamines, les mono- ou diaminophénols et d'autre part, des composés appelés modificateurs ou coupleurs qui sont des dérivés dits méta et choisis parmi les méta diamines, les m-aminophénols ou des polyphénols.

La coloration est développée en présence d'eau oxygénée en milieu basique, généralement ammoniacal, ce qui permet à la fois de décolorer les cheveux et de les teindre à la couleur désirée. L'opération de teinture d'oxydation est en effet une opération complexe qui englobe à la fois un effet de décoloration (ou d'éclaircissement) et un effet de coloration proprement dit.

Les compositions pour teinture, appelées aussi supports de teinture, se présentent sous forme de crèmes, ou sous forme de liquides gélifiables par dilution.

Généralement, les crèmes sont obtenues soit à partir de savons d'acide gras en C_{12} à C_{18} soit à partir d'alcools gras en présence d'émulsifiants anioniques ou non ioniques.

Généralement, les liquides gélifiables sont obtenus soit à partir de composés non ioniques oxyéthylénés ou polyglycérolés et de solvants, soit à partir de savons d'acides gras liquides, comme ceux de l'acide oléique ou de l'acide isostéarique et de solvants.

Les agents alcalinisants utilisés pour former les savons peuvent être notamment la soude, la potasse, l'ammoniaque, la monoéthanolamine, la diéthanolamine, ou la triéthanolamine.

Par mélange avec l'eau oxygénée, dans les rapports de dilution le plus souvent utilisés (de 1 à 3 fois) afin d'avoir finalement des quantités d'eau oxygénée et d'ammoniaque suffisantes pour obtenir l'éclaircissement, les supports de teinture sous

forme de crème donnent une crème, et les supports de teinture sous forme de liquide gélifiable donnent un gel.

Ces supports peuvent être améliorés par l'adjonction de cations favorisant le démêlage des cheveux mouillés et apportant
5 aux cheveux secs une certaine douceur et une certaine brillance.

Le plus souvent les compositions de teinture sous forme de crèmes sont utilisées pour obtenir une très bonne couverture des cheveux blancs, au détriment de la luminosité des reflets, tandis que les liquides gélifiables donnent des nuances très lumineuses,
10 mais le camouflage des cheveux blancs est inférieur à celui obtenu avec des crèmes.

La demanderesse a découvert qu'elle obtenait des résultats particulièrement intéressants en réalisant une composition pour teinture d'oxydation, à diluer avec une solution oxydante, en
15 associant au moins un acide gras, au moins un polymère cationique d'un type particulier, de l'alcool benzylique et au moins un agent alcalinisant en mélange avec les éléments habituels des supports de teinture tels que les colorants, les épaississants, les solvants, les agents séquestrants, les agents antioxydants,
20 etc...

La composition pour teinture des cheveux de l'invention présente la particularité de moins abimer les cheveux que les produits utilisés jusqu'à présent.

Elle confère en outre un excellent démêlage et un toucher
25 agréable tant aux cheveux mouillés qu'aux cheveux secs.

Après coloration avec la composition pour teinture de l'invention, les cheveux secs sont nerveux, gonflants, brillants et non électriques.

De plus, la coloration obtenue avec le support de teinture
30 de l'invention est particulièrement remarquable, alliant la luminosité à la couverture des cheveux blancs, et conférant aux nuances obtenues un très bon unisson tandis que les tenues à la lumière et aux shampooings sont excellentes.

Les acides gras sont des acides gras naturels ou synthétiques
35 ayant 12 à 18 atomes de carbone et notamment l'acide laurique, l'acide myristique, l'acide palmitique, l'acide stéarique, l'acide isostéarique, l'acide oléique ou leurs mélanges.

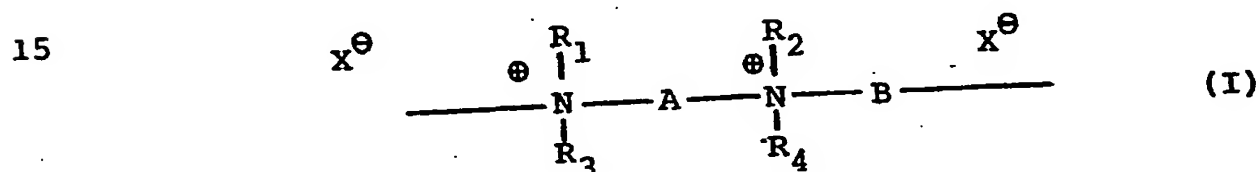
Les agents alcalinisants sont notamment l'hydroxyde de sodium, l'hydroxyde de potassium, l'ammoniaque, la monoéthanolami-
40 ne, la diéthanolamine, la triéthanolamine ou leurs mélanges.

La présence dans le support de teinture d'au moins un acide gras et d'au moins un agent alcalinisant permet de former in situ un savon d'acide gras.

Dans les supports de teinture de l'invention, la concentration en acide gras (avant dilution) est de 5 à 30 % et de préférence de 10 à 25 % en poids.

L'agent alcalinisant est présent en excès par rapport à la quantité stoechiométrique correspondant à la neutralisation de l'acide gras. Cet excès représente de 1 à 30 % du poids total de la composition (avant dilution).

Les agents cationiques particuliers qui sont utilisés dans les supports de teinture selon l'invention, sont des polymères constitués à base de motifs récurrents de formule suivante :



dans laquelle :

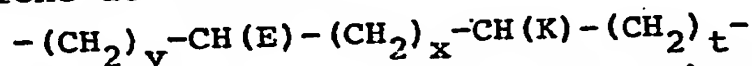
$\text{R}_1, \text{R}_2, \text{R}_3, \text{R}_4$ identiques, représentent un radical alkyle ayant de 1 à 3 atomes de carbone ou $\text{R}_1 = \text{R}_2 \neq \text{R}_3 = \text{R}_4$ avec R_1 et R_2 représentant un radical alkyle ayant de 1 à 3 atomes de carbone et R_3 et R_4 représentant un radical hydroxyalkyle ayant 1 à 3 atomes de carbone,

A et B identiques ou différents représentent un radical alkylène linéaire ou ramifié ayant 2 à 20 atomes de carbone dans la chaîne, ou bien A représente un radical $-(\text{CH}_2)_n-\text{O}-(\text{CH}_2)_n-$, ou un radical $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2-$ ou $-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-$, n étant un nombre entier égal à 2 ou 3 et X représente Cl , Br ou I .

Les polymères quaternisés de formule I qui sont utilisés dans les compositions de la présente demande sont notamment ceux pour lesquels :

$\text{R}_1, \text{R}_2, \text{R}_3$ et R_4 représentent un groupement méthyle, éthyle, ou propyle, un groupement 2-hydroxyéthyle, 2-hydroxypropyle ou 3-hydroxypropyle,

A et B identiques ou différents, représentent un radical alkylène de formule :



dans lequel : y, x et t sont des nombres entiers pouvant varier de 0 à 11 et tels que la somme $(y + x + t)$ soit supérieure

ou égale à 0 et inférieure à 18, et E et K représentent un atome

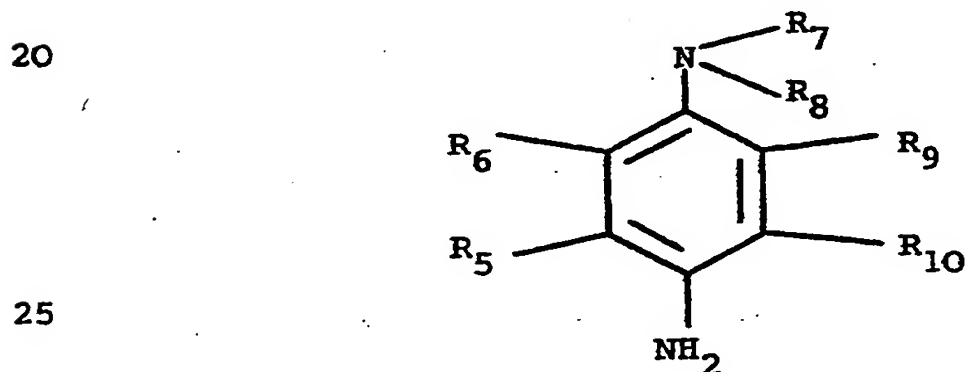
d'hydrogène ou un radical aliphatique ayant moins de 18 atomes de carbone, et X^{\ominus} représente un anion tel qu'un anion halogénure, notamment chlorure ou bromure.

Les polymères quaternisés utilisables dans les compositions pour teinture de la présente invention sont connus et peuvent être préparés par exemple selon les procédés décrits dans la demande de brevet français N° 75.15162.

La concentration (avant dilution avec l'oxydant) des polymères utilisés est de 1 à 15 %, et de préférence de 1,5 à 10 %, en poids.

Comme indiqué ci-dessus, on peut citer comme colorants d'oxydation d'une part les "bases" (dérivés para ou ortho) et les coupleurs (dérivés dits "méta").

Comme paraphénylènediamines utilisables dans les compositions suivant l'invention, on peut citer les paraphénylènediamines primaires, secondaires et tertiaires, éventuellement substituées sur le cycle benzénique et de préférence celles représentées par la formule générale :



dans laquelle :

R_7 et R_8 identiques ou différents peuvent représenter un atome d'hydrogène, un groupement alkyle à chaîne droite ou ramifiée inférieure, alkyle mono- ou polyhydroxylé, pipéridinoalkyle, carbamylalkyle, dialkyl carbamylalkyle, aminoalkyle, monoalkyl-aminoalkyle, dialkylaminoalkyle, ω -aminosulfonylalkyle, carboxy-alkyle, alkylsulfonamidoalkyle, arylsulfonamidoalkyle, morpholinoalkyle, acylaminoalkyle, sulfoalkyle, ou alcoxyalkyle, groupements dans lesquels le radical alkyle comporte de préférence 1 à 4 atomes de carbone, ou R_7 et R_8 pouvant également former ensemble un groupement hétérocyclique à cinq ou six chaînons, tel que morpholine ou pipéridine,

R_5 , R_6 , R_9 et R_{10} représentent chacun indépendamment l'un de l'autre, un atome d'hydrogène ou d'halogène, un groupement

alkyle inférieur comportant de préférence 1 à 4 atomes de carbone, un groupement -OZ, Z étant un groupement hydroxyalkyle, alcoxyélkyle, acylaminoalkyle, carbalcoxyaminoalkyle, mésylaminoalkyle, uréidoalkyle, aminoalkyle, mono- ou dialkylaminoalkyle.

5 Dans la définition précédente, halogène peut signifier fluor, brome ou de préférence chlore.

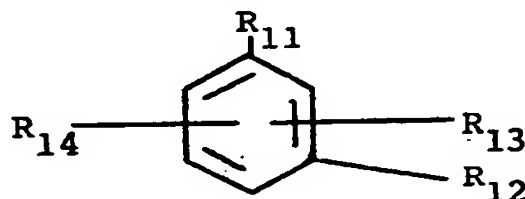
A titre de composés particulièrement efficaces dans les compositions suivant l'invention, on peut citer : la paraphénylène diamine, la paratoluyène diamine, la méthoxy paraphénylène diamine, la chloroparaphénylène diamine, la diméthyl-2,6 paraphénylène diamine, la diméthyl-2,5 paraphénylène diamine, la méthyl-2 méthoxy-5 paraphénylène diamine, la diméthyl-2,6 méthoxy-5 paraphénylène diamine, la N,N-diméthyl paraphénylène diamine, la méthyl-3 amino-4 N,N-(diéthyl) aniline, la mono- et di-(β -hydroxy éthyl) paraphénylène diamine, la méthyl-3 amino-4 N,N-di(β -hydroxyéthyl) aniline, la chloro-3 amino-4 N,N-di(β -hydroxyéthyl) aniline, l' amino-4 N,N-(éthyl, carbamylméthyl) aniline, la méthyl-3 amino-4 N,N-(éthyl, carbamylméthyl) aniline, l' amino-4 N,N-(éthyl, morpholinoéthyl) aniline, la méthyl-3 amino-4 N,N-(éthyl, morpholinoéthyl) aniline, l' amino-4 N-(acétylaminoéthyl) aniline, l' amino-4 N,N-(éthyl, acétylaminoéthyl) aniline, la méthyl-3 amino-4 N,N-(éthyl, acétylaminoéthyl) aniline, l' amino-4 N,N-(éthyl, mésylaminoéthyl) aniline, la méthyl-3 amino-4 N,N-(éthyl, mésylaminoéthyl) aniline, l' amino-4 N,N-(éthyl, β -sulfoéthyl) aniline, la méthyl-3 amino-4 N,N-(éthyl, β -sulfoéthyl) aniline, la N-[(amino-4') phényl] morpholine, la N-[(amino-4') phényl] pipéridine, l' amino-4, N,N-(éthyl, pipéridinoéthyl) aniline, la méthyl-3 amino-4 N-méthyl aniline, la chloro-2 amino-4 N,N-(éthyl, sulfonamidométhyl) aniline, la chloro-2 amino-4 N-(éthyl) aniline, la méthyl-2 amino-4 N-(β -hydroxyéthyl) aniline, le (diamino-2,5) phénoxyéthanol, la β -méthoxyéthylamino-4 aniline.

Ces paraphénylènediamines peuvent être introduites dans la composition pour teinture sous forme de base libre ou sous forme salifiée, par exemple sous forme de mono-, di- ou tri-chlorhydrate ou bromhydrate, de sulfate ou de tartrate.

Parmi les autres "bases" d'oxydation, on peut citer : le paraaminophénol, le méthyl-2 amino-4 phénol, le méthyl-3 amino-4, phénol, le chloro-2 amino-4 phénol, le chloro-3 amino-4 phénol, le diméthyl-2,6 amino-4 phénol, le diméthyl-3,5 amino-4

phénol, le diméthyl-2,3 amino-4 phénol, le diméthyl-2,5 amino-4 phénol, la diamino-2,5 pyridine, le diméthylamino-2 amino-5 pyridine, le diéthylamino-2 amino-5 pyridine, la méthyl-2 amino-6 benzomorpholine, l' amino-5 indole, le N-méthylparaaminophénol, l'orthoaminophénol, la paraaminodiphénylamine, les orthophényl-
 5 ènediamines et leurs dérivés substitués.

Les compositions pour teinture objet de la présente demande peuvent contenir en plus d'une ou plusieurs bases d'oxydation, des coupleurs. Les coupleurs utilisables dans les compositions
 10 suivant l'invention répondent à la formule générale :



15

dans laquelle :

R₁₁ et R₁₂ identiques ou différents, représentent un groupement hydroxy, -NHR, où R peut être un atome d'hydrogène, un groupement acyle, uréido, carbalcoxy, carbamylalkyle, alkyle, dialkylcarbamylalkyle, hydroxyalkyle ou mésylaminoalkyle ; R₁₁ et
 20 R₁₂ peuvent également représenter un atome d'hydrogène ou un groupement alcoxy ou alkyle, sous réserve que l'un au moins des substituants R₁₁ et R₁₂ représente un groupement OH.

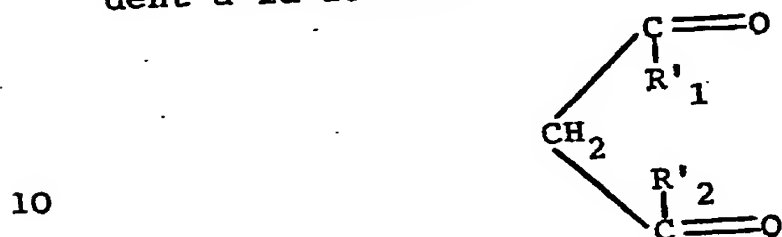
R₁₃ et R₁₄ représentent un atome d'hydrogène, un groupement alkyle ramifié ou linéaire, un atome d'halogène, un groupement
 25 amino, alkylamino, acylamino, uréido, OZ, Z étant un groupement hydroxyalkyle, alcoxyalkyle, mésylaminoalkyle, acylaminoalkyle, uréidoalkyle ou carbalcoxyalkyle.

Parmi les coupleurs répondant à la formule générale précitée, on remarquera plus particulièrement, la résorcine, le métaaminophénol, le diamino-2,4 anisole, le méthyl-2 uréido-5 phénol, le diméthyl-2,6 aminophénol, le méthyl-2 acétylamino-5 phénol, le diméthyl-2,6 acétylamino-5 phénol, l' amino-3 méthoxy-4 phénol, le méthyl-2 N-β hydroxyéthylamino-5 phénol, la métaphénylène diamine, la métatoluyène diamine, le N-méthyl méta aminophénol, le
 35 méthyl-6 amino-3 phénol, le (diamino-2,4) phénoxyéthanol ou un sel de ces composés.

D'autres coupleurs utilisables dans les compositions suivant l'invention sont par exemple des composés hétérocycliques tels
 40 qu'en particulier l'alphanaphtol, l'hydroxy-6 benzomorpholine,

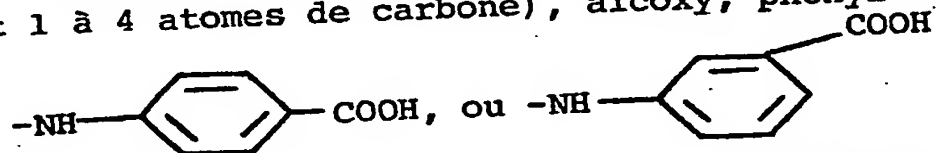
1' amino-6 benzomorpholine, des dérivés de pyridine, telle que la diamino-2,6 pyridine, des pyrazolones ou des composés dicétoniques et leurs sels.

Les composés dicétoniques plus particulièrement utilisables comme coupleurs dans les compositions suivant l'invention répondent à la formule :

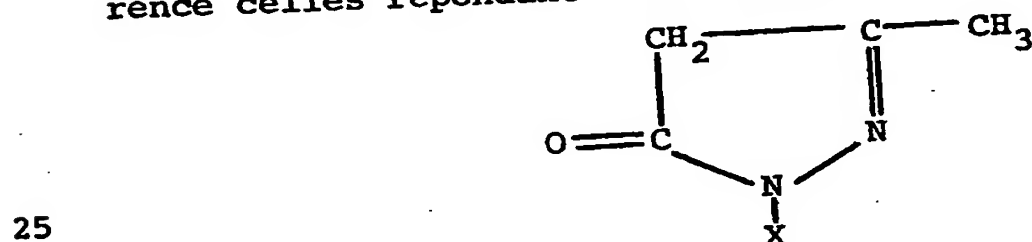


dans laquelle :

R'₁ et R'₂ représentent chacun, indépendamment l'un de l'autre un groupement alkyle (de préférence alkyle inférieur ayant 1 à 4 atomes de carbone), alcoxy, phényl



Parmi les pyrazolones utilisables comme coupleurs dans les compositions suivant l'invention, on utilise de préférence celles répondant à la formule :



dans laquelle :

X représente un groupement phényle non substitué ou substitué par un groupe -SO₃H et/ou par un halogène (fluor, brome ou de préférence chlore).

On peut ajouter à ces colorants d'oxydation des colorants directs, tels que des colorants azoïques, anthraquinoniques, des dérivés nitrés de la série benzénique, tels que le (nitro-3 méthylamino-4) phénoxyéthanol, le N-méthylamino-1 nitro-2 N,N-di-β-hydroxyéthylamino-4 benzène, le β-hydroxyéthylamino-1 méthoxy-2 nitro-4 benzène ou le nitro-3 β-hydroxyéthylamino-4 phénol, le méthoxy-1 nitro-3 β-hydroxyéthylamino-4 benzène, le (nitro-3 amino-4) phénoxyéthanol, des indamines, des indoanilines, des indophénols, ou d'autres colorants d'oxydation tels que les leucodérivés de ces trois derniers composés, les polyphénols,

les aminodiphénols, les polyaminophénols tels que l'hydroquinone, le dihydroxy-1,2-benzène, le dihydroxy-1,5-naphtalène, le 1,2,4-ou 1,3,5-trihydroxy benzène, le diamino-2,6 diméthylamino-4 phénol.

5 L'alcool benzylique est utilisé selon l'invention à des concentrations (avant dilution) de 2 à 20 % en poids et de préférence de 5 à 15 %.

10 Les compositions pour teinture de l'invention contiennent un excès d'agent alcalinisant principalement constitué de préférence par de l'ammoniaque. Cet excès, nécessaire à l'effet de décoloration mentionné ci-dessus, représente de 1 à 30 % et de préférence de 7 à 15 % en poids par rapport au poids total de la composition. Il est défini par rapport à la quantité nécessaire pour former le savon.

15 Les compositions pour teinture selon l'invention, peuvent contenir en outre divers adjuvants usuels. Ces adjuvants peuvent être des solvants, des amides gras, des alcools gras, naturels ou synthétiques, des alcools gras naturels ou synthétiques oxyéthylénés ou polyglycérolés, des alkyl phénols oxyéthylénés, des alcoyles sulfates alcalins oxyéthylénés ou non, des agents conservateurs, des agents séquestrants ou des parfums.

20 Les compositions de l'invention peuvent notamment contenir de 0 à 20 % de solvants, de 0 à 15 % d'amides gras, de 0 à 25 % d'alcools gras, d'alcools gras oxyéthylénés ou polyglycérolés ou d'alkyl phénols oxyéthylénés, et de 0 à 15 % d'alcoyl sulfates oxyéthylénés ou non. Ces concentrations sont données en poids avant dilution.

25 Les solvants utilisables en mélange avec l'alcool benzylique peuvent être par exemple des alcools aliphatiques inférieurs tels que l'alcool éthylique, l'alcool propylique ou isopropylique, les glycols tels que le propylèneglycol, le méthylglycol, l'éthylglycol et le butylglycol, le diéthylèneglycol, le dipropylèneglycol, l'hexylèneglycol ou le diéthylèneglycol monoéthyléther.

30 Ces solvants ou leurs mélanges sont généralement utilisés à des concentrations (avant dilution) de 2 à 20 % et de préférence de 5 à 15 % en poids.

35 Parmi les amides gras, on peut citer en particulier le diéthénolamide oléique ou laurique, le mono- ou diéthanolamide de coprah, le monoéthanolamide stéarique.

Ces amides sont généralement utilisés à des concentrations (avant dilution) de 0,5 à 15 % et de préférence de 1 à 10 % en poids.

40 Parmi les alcools gras naturels ou synthétiques, on peut

citer en particulier, les alcools oléïque, laurique, octyldodécyl-
lique, hexyldodécylque, hexyldécylque, isostéarylique, myris-
tique, cétylique, stéarylique, hydroxystéarylique.

Ces alcools sont généralement utilisés à des concentrations
5 (avant dilution) de 1 à 25 % et de préférence de 5 à 15 % en
poids.

Parmi les alcools gras naturels ou synthétiques oxyéthylénés
ou polyglycérolés et les alkylphénols oxyéthylénés, on peut citer
en particulier l'alcool oléïque polyoxyéthyléné comportant 10 à
10 30 moles d'oxyde d'éthylène, l'alcool laurique oxyéthyléné à
12 moles d'oxyde d'éthylène, l'alcool cétylique oxyéthyléné de 6
à 10 moles d'oxyde d'éthylène, l'alcool cétylstéarylique oxy-
éthyléné à 10 moles d'oxyde d'éthylène, l'alcool oléocétylique à
30 moles d'oxyde d'éthylène, l'alcool stéarylique à 10-15 ou
15 20 moles d'oxyde d'éthylène, l'alcool oléïque polyglycérolé à
4 moles de glycérol, les alcools gras synthétiques en C₉-C₁₅
polyoxyéthylénés de 5 à 10 moles d'oxyde d'éthylène, le nonyl-
phénol oxyéthyléné de 2 à 10 moles d'oxyde d'éthylène.

Ces alcools gras ou ces alkylphénols sont généralement
20 utilisés à des concentrations (avant dilution) de 1 à 25 % et de
préférence de 2 à 20 % en poids.

Parmi les alcoyles sulfates alcalins oxyéthylénés ou non, on
peut citer en particulier le laurylsulfate de sodium, le laurylsulfat
d'ammonium ou de triéthanolamine, le cétylstéarylsulfate de
25 sodium, le cétylstéarylsulfate de triéthanolamine, le laurylsul-
fate de monoéthanolamine, le lauryléthersulfate de sodium oxyéthyl-
léné comportant par exemple 2,2 moles d'oxyde d'éthylène, le
lauryléther sulfate de monoéthanolamine oxyéthyléné comportant
par exemple 2,2 moles d'oxyde d'éthylène. Ces sulfates sont
30 généralement utilisés à des concentrations (avant dilution) de
0,5 à 15 % et de préférence de 1 à 10 % en poids.

Le support selon l'invention peut avant dilution se présenter
soit sous la forme d'un liquide limpide soit sous la forme d'une
crème.

35 Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, le
support se présente sous forme liquide. Cette forme liquide est
obtenue en utilisant un ou plusieurs acides gras liquides tels
que par exemple l'acide oléïque ou l'acide isostéarique, éventuel-
lement en mélange avec d'autres acides gras dans des proportions
40 telles que le mélange reste liquide. L'alcalinisation est effectuée

notamment par l'ammoniaque et/ou la mono- ou di-éthanolamine, l'agent alcalinisant étant en excès de 1 à 30 % comme indiqué précédemment. Dans un mode de réalisation préféré de la composition de teinture liquide à diluer de l'invention, l'agent alcalinisant
5 est un mélange d'ammoniaque et de mono- ou di-éthanolamine, la mono- ou di-éthanolamine étant en quantité stoechiométrique par rapport à l'acide gras, et l'ammoniaque étant en quantité suffisante pour obtenir l'effet d'éclaircissement, soit de préférence une quantité d'ammoniaque de 7 à 15 % en poids, par rapport au
10 poids de la composition.

Bien entendu, dans les compositions selon ce mode de réalisation préféré, les adjuvants usuels éventuellement présents sont des adjuvants appropriés pour la réalisation de compositions liquides.

15 Selon ce mode de réalisation préféré, l'alcool benzylique, présent à une concentration de 5 à 15 %, est obligatoirement associé à au moins un solvant précédemment cité, utilisé à une concentration de 2 à 20 % et de préférence de 5 à 15 %.

Comme amides préférés on peut citer le diéthanolamide oléique ou laurique, le mono- ou diéthanolamide de coprah.
20

Comme alcools gras préférés on peut citer les alcools oléique, laurique, octyldodécylique, hexyldodécylique, hexyldécylique, isostéarylique.

La demanderesse a découvert que de façon surprenante, ce
25 support, se présentant sous l'aspect d'un liquide limpide, donne après dilution avec l'eau oxygénée, dans des rapports pondéraux de 1 à 2, et de préférence de 1, un mélange ayant l'aspect et la consistance d'une crème et non d'un gel comme on pouvait s'y attendre.

30 Le support liquide selon l'invention présente donc la facilité d'utilisation des liquides gélifiables (facilité du mélange avec l'oxydant) tout en présentant également les avantages d'une crème une fois le mélange réalisé, c'est-à-dire la facilité d'application et une bonne adhérence sur les cheveux.

35 De plus, les qualités de coloration sont excellentes, alliant les qualités de couverture obtenues avec les supports crèmes aux qualités de transparence et de luminosité obtenues avec les supports gels.

40 Le pH des compositions pour teinture de l'invention peut varier de 5 à 11, et de préférence de 8 à 10,5.

Les compositions pour teinture selon l'invention sont utilisées de façon habituelle après addition d'un oxydant.

La concentration en base d'oxydation peut varier de 0,001 à 10 % et de préférence de 0,03 à 5 % en poids et celle du coupleur peut varier de 0,001 à 5 % et de préférence de 0,015 à 2 % en poids.

On peut mélanger une partie en poids de la composition pour teinture avec 1 à 3 parties en poids d'oxydant.

Le temps de pose peut varier de 5 à 45 minutes et de préférence de 15 à 30 minutes.

L'invention a également pour objet une composition de teinture des cheveux qui résulte du mélange de la composition à diluer telle que définie précédemment et d'un excès d'une solution oxydante.

La solution oxydante est notamment une solution d'eau oxygénée.

L'invention a en outre pour objet un procédé de teinture des cheveux, caractérisé par le fait que l'on applique sur les cheveux une telle composition de teinture, en quantité suffisante pour obtenir la teinte désirée.

Les exemples suivants illustrent l'invention sans toutefois la limiter.

EXEMPLE 1

On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants :

25	Nonylphénol polyoxyéthyléné à 9 moles O.E.*...	3 g
	Alcool oléique.....	9 g
	Diéthanolamide oléique.....	9 g
	Amide de suif hydrogéné à 50 moles O.E.....	2,5 g
	Acide oléique.....	18 g
30	Polymère A.....	3 g
	Alcool éthylique à 96°.....	9 g
	Alcool benzylique.....	11 g
	Ammoniaque à 22° Bé.....	14 ml
	Monoéthanolamine.....	6,5 g
35	p-aminophénol base.....	0,2 g
	Sulfate de m-diamino anisol.....	0,1 g
	Résorcine.....	0,5 g
	m-aminophénol base.....	0,2 g
	p-toluylène diamine.....	2 g
40	Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous	

la dénomination Trilon B..... 3 g
 Bisulfite de sodium (d = 1,32)..... 1,2 g
 Eau q.s.p..... 100 g

* O.E. signifie = oxyde d'éthylène.

5 On mélange dans un bol 30 g de ce support avec 30 g d'eau oxygénée à 20 volumes. On obtient une crème gélifiée, consistante, agréable à l'application et qui adhère bien aux cheveux.

On l'applique à l'aide d'un pinceau. On laisse poser 30 à 40 minutes et l'on rince.

10 Le cheveu se démêle facilement. Le toucher est soyeux.

On fait la mise en plis et l'on sèche.

Le cheveu est brillant, nerveux, il a du corps (du volume), le toucher est soyeux et le démêlage facile.

On obtient une nuance châtain foncé.

15 Le polymère A correspond à la formule I dans laquelle :



EXEMPLE 2

On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants :

20 Laurylsulfate de triéthanolamine à 40 % de matière active..... 4 g
 2-octyl dodécanol commercialisé sous le nom EUTANOL G par la Société HENKEL..... 11 g
 Diéthanolamide oléique..... 8 g
 25 Alcool oléocétylique à 30 moles O.E. commercialisé sous le nom de MERGITAL OC 30 par la Société HENKEL..... 3 g
 Acide oléique..... 21 g
 Polymère B..... 2 g
 30 Alcool benzylique..... 12 g
 Alcool éthylique à 96°..... 8 g
 Ammoniaque à 22° Bé..... 19 ml
 p-aminophénol base..... 0,30 g
 Résorcine..... 0,65 g
 35 m-aminophénol base..... 0,65 g
 p-toluylène diamine..... 0,15 g
 Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous la dénomination Trilon B..... 3 g
 Bisulfite de sodium (d = 1,32)..... 1,2 g
 40 Eau q.s.p..... 100 g

On opère comme à l'exemple 1. Les résultats sont les mêmes qu'à l'exemple 1, mais on obtient une nuance blond clair doré.

Le polymère B est un composé de formule I dans laquelle :



5 EXEMPLE 3

On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants :
Laurylsulfate de triéthanolamine à 40 % de

	matière active.....	4,5 g
10	Alcool oléique.....	8 g
	Diéthanolamide oléique.....	10 g
	Alcool oléocétylique à 30 moles O.E. commercialisé sous le nom de MERGITAL OC 30 par la	
	Société HENKEL.....	4 g
15	Acide oléique.....	17 g
	Polymère C.....	3,5 g
	Alcool benzylique.....	8 g
	Alcool éthylique à 96°.....	10 g
	Ammoniaque à 22° Bé.....	9 ml
20	Monoéthanolamine.....	7 g
	p-aminophénol base.....	0,70 g
	Sulfate de m-diamino anisol.....	0,15 g
	Résorcine.....	0,15 g
	m-aminophénol base.....	0,15 g
25	Nitro p-phénylène diamine.....	0,015 g
	p-toluyène diamine.....	0,30 g
	Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous la dénomination Trilon B.....	3 g
	Bisulfite de sodium (d = 1,32).....	1,2 g
30	Eau q.s.p.....	100 g

On opère comme dans l'exemple 1, et obtient les mêmes résultats, mais avec une nuance châtain clair doré.

Le polymère C est un composé de formule I dans laquelle :



35 EXEMPLE 4

On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants :
Laurylsulfate de triéthanolamine à 40 % de

	matière active.....	3,5 g
40	2-octyl dodécanol commercialisé sous le nom	

	EUTANOL G par la Société HENKEL.....	7 g
	Diéthanolamide de l'acide gras de coco commercialisé sous le nom de COMPERLAN KD par la Société HENKEL.....	8 g
5	Alcool oléocétylique à 30 moles O.E. commercialisé sous le nom de MERGITAL OC 30 par la Société HENKEL.....	3 g
	Acide oléique.....	19 g
	Polymère D.....	4 g
10	Alcool benzylique.....	10,5 g
	Alcool éthylique à 96°.....	9,5 g
	Ammoniaque à 22° Bé.....	19,5 ml
	p-aminophénol base.....	0,22 g
	Sulfate de m-diamino anisol.....	0,044 g
15	Résorcine.....	0,12 g
	m-aminophénol base.....	0,075 g
	Nitro p-phénylène diamine.....	0,030 g
	p-toluyène diamine.....	0,16 g
	Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous la dénomination Trilon B.....	3 g
20	Bisulfite de sodium (d = 1,32).....	1,2 g
	Eau q.s.p.....	100 g

On opère comme dans l'exemple 1 et obtient les mêmes résultats, mais avec une nuance blond clair cuivré.

25 Le polymère D est un composé de formule I dans laquelle :



EXEMPLE 5

On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants :

30	Laurylsulfate de triéthanolamine à 40 % de matière active.....	3 g
	2-octyl dodécanol commercialisé sous le nom EUTANOL G par la Société HENKEL.....	8 g
	Diéthanolamide oléique.....	6 g
35	Amide de suif hydrogéné à 50 moles O.E.....	3,5 g
	Acide oléique.....	18 g
	Polymère E.....	3 g
	Alcool benzylique.....	9 g
	Alcool éthylique à 96°.....	10 g
40	Ammoniaque à 22° Bé.....	10 ml

	Monoéthanolamine.....	6 g
	p-aminophénol base.....	0,060 g
	Sulfate de m-diamino anisol.....	0,02 g
	Résorcine.....	0,25 g
5	m-aminophénol base.....	0,08 g
	p-toluylène diamine.....	0,60 g
	Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous la dénomination Trilon B.....	3 g
	Bisulfite de sodium (d = 1,32).....	1,2 g
10	Eau q.s.p.....	100 g

On opère comme dans l'exemple 1 et obtient les mêmes résultats mais avec une nuance blonde.

Le polymère E est un composé de formule I dans laquelle :



15

EXEMPLE 6

On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants :
2-octyl dodécanol commercialisé sous le nom

20	EUTANOL G par la Société HENKEL.....	12 g
	Diéthanolamide oléique.....	9 g
	Alcool oléocétylique à 30 moles O.E. commercialisé sous le nom de MERGITAL OC 30 par la Société HENKEL.....	2 g
25	Acide oléique.....	20 g
	Polymère F.....	1,5 g
	Alcool benzylique.....	11 g
	Alcool éthylique 96°.....	11 g
	Ammoniaque à 22° Bé.....	17,5 ml
30	p-aminophénol base.....	0,08 g
	Sulfate de m-diamino anisol.....	0,04 g
	Résorcine.....	0,248 g
	m-aminophénol base.....	0,07 g
	Nitro p-phénylène diamine.....	0,002 g
35	p-toluylène diamine.....	0,3 g
	Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous la dénomination Trilon B.....	3 g
	Bisulfite de sodium (d = 1,32).....	1,2 g
	Eau q.s.p.....	100 g

40

On opère comme dans l'exemple 1 et obtient les mêmes résultats

tats mais avec une nuance blond cendré.

Le polymère F est un composé de formule I dans laquelle :



EXEMPLE 7

- 5 On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants : Laurylsulfate de triéthanolamine à 40 % de
- | | | |
|----|--|---------|
| | matière active..... | 3 g |
| | 2-octyldodécanol commercialisé sous le nom | |
| 10 | EUTANOL G par la Société HENKEL..... | 10 g |
| | Diéthanolamide oléique..... | 10 g |
| | Acide oléique..... | 19 g |
| | Polymère G..... | 2,5 g |
| | Alcool benzylique..... | 10 g |
| 15 | Alcool éthylique à 96°..... | 10 g |
| | Ammoniaque à 22° Bé..... | 12,5 ml |
| | Monoéthanolamine..... | 7 g |
| | p-aminophénol base..... | 0,09 g |
| | Résorcine..... | 0,09 g |
| 20 | m-aminophénol base..... | 0,04 g |
| | p-toluyène diamine..... | 0,08 g |
| | Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous la dénomination Trilon B..... | 3 g |
| | Bisulfite de sodium (d = 1,32)..... | 1,2 g |
| 25 | Eau q.s.p..... | 100 g |

On opère comme dans l'exemple 1 et obtient les mêmes résultats mais avec une nuance blond très clair.

Le polymère G est un composé de formule I dans laquelle :



30 EXEMPLE 8

- On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants : Laurylsulfate de triéthanolamine à 40 % de
- | | | |
|----|---|------|
| | matière active..... | 4 g |
| 35 | 2-octyldodécanol commercialisé sous le nom | |
| | EUTANOL G par la Société HENKEL..... | 11 g |
| | Diéthanolamide oléique..... | 8 g |
| | Alcool oléocétylique à 30 moles O.E. commercialisé sous le nom de MERGITAL OC 30 par la | |
| 40 | Société HENKEL..... | 3 g |

	Acide oléique.....	21 g
	Polymère B.....	2 g
	Alcool benzylique.....	12 g
	Alcool éthylique à 96°.....	8 g
5	Ammoniaque à 22° Bé.....	19 ml
	Dichlorhydrate d' amino-1 (méthoxy-2 éthyl)	
	amino-4 benzène.....	0,4 g
	p-aminophénol base.....	0,25 g
	Résorcine.....	0,07 g
10	m-aminophénol base.....	0,04 g
	N(2-hydroxyéthyl) amino-5 méthyl-2 phénol.....	0,12 g
	Dichlorhydrate de (hydroxy-2 éthyloxy)-1	
	diamino-2,4 benzène.....	0,03 g
	Méthoxy-1 nitro-3 β hydroxyéthylamino-4 benzène	0,07 g
15	β hydroxyéthyl-1 nitro-3 amino-4 benzène....	0,06 g
	Hydroquinone.....	0,1 g
	Acide éthylène diamine tétracétique vendu	
	sous la dénomination Trilon B.....	0,24 g
	Bisulfite de sodium (d = 1,32).....	1 ml
20	Eau q.s.p.....	100 g

On opère comme dans l'exemple 1 et obtient les mêmes résultats mais avec une nuance blond clair.

EXEMPLE 9

25	On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants :	
	Laurylsulfate de triéthanolamine à 40 % de	
	matière active.....	4,5 g
	Alcool oléique.....	8 g
	Diéthanolamide oléique.....	10 g
30	Alcool oléocétylique à 30 moles O.E. commercialisé sous le nom de MERGITAL OC 30 par la	
	Société HENKEL.....	4 g
	Acide oléique.....	17 g
	Polymère C.....	3,5 g
35	Alcool benzylique.....	8 g
	Alcool éthylique à 96°.....	10 g
	Ammoniaque à 22° Bé.....	9 ml
	Monoéthanolamine.....	7 g
	Dichlorhydrate d' amino-1 (méthoxy-2 éthyl)	
40	amino-4 benzène.....	0,18 g

	p-aminophénol base.....	0,4 g
	Résorcine.....	0,03 g
	m-aminophénol base.....	0,04 g
	Dichlorhydrate de (diamino-2,4)phénoxyéthanol.	0,02 g
5	Méthoxy-1 nitro-3 β hydroxyéthylamino-4 benzène.....	0,52 g
	(nitro-3 amino-4) phénoxyéthanol.....	0,1 g
	Hydroquinone.....	0,1 g
	Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous	
10	la dénomination Trilon B.....	0,24 g
	Bisulfite de sodium (d = 1,32).....	1 ml
	1-phényl 3-méthyl 5-pyrazolone.....	0,2 g
	Eau q.s.p.....	100 g

On opère comme dans l'exemple 1 et obtient les mêmes résultats
15 mais avec une nuance blond doré.

EXEMPLE 10

On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants :

	2-octyldodécanol commercialisé sous le nom	
20	EUTANOL G par la Société HENKEL.....	12 g
	Diéthanolamide oléique.....	9 g
	Alcool oléocétylique à 30 moles O.E. commercialisé sous le nom de MERGITAL OC 30 par la Société HENKEL.....	2 g
25	Acide oléique.....	20 g
	Polymère F.....	1,5 g
	Alcool benzylique.....	11 g
	Alcool éthylique 96°.....	11 g
	Ammoniaque à 22° Bé.....	17,5 ml
30	Sulfate de N,N-bis (2-hydroxyéthyl) paraphénylène diamine.....	1 g
	p-aminophénol base.....	0,4 g
	Résorcine.....	0,15 g
	m-aminophénol base.....	0,1 g
35	Alphanaphtol.....	0,4 g
	Hydroquinone.....	0,1 g
	Acide éthylène diamine tétracétique.....	0,24 g
	Bisulfite de sodium (d = 1,32).....	1 ml
	Eau q.s.p.....	100 g
40	On opère comme dans l'exemple 1 et obtient les mêmes résul-	

tats mais avec une nuance blond foncé cendré.

EXEMPLE 11

On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants :

5	Laurylsulfate de triéthanolamine à 40 % de matière active.....	2 g
	2-octyldodécanol commercialisé sous le nom d'EUTANOL G par la Société HENKEL.....	11 g
	Diéthanolamide oléique.....	10,5 g
10	Acide oléique.....	18 g
	Polymère H.....	2,3 g
	Alcool benzylique.....	8 g
	Propylène glycol.....	8 g
	Alcool éthylique à 96°.....	6 g
15	Ammoniaque à 22° Bé.....	13,5 ml
	Monoéthanolamine.....	4 g
	p-aminophénol base.....	0,30 g
	Résorcine.....	0,65 g
	m-aminophénol base.....	0,65 g
20	p-toluyène diamine.....	0,15 g
	Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous la dénomination Trilon B.....	3 g
	Bisulfite de sodium (d = 1,32).....	1,2 g
	Eau q.s.p.....	100 g

25 On opère comme dans l'exemple 1 et obtient les mêmes résultats mais avec une nuance blond clair doré.

Le polymère H est un composé de formule I dans laquelle :



EXEMPLE 12

On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants :

30	Laurylsulfate de triéthanolamine à 40 % de matière active.....	5 g
	2-octyldodécanol commercialisé sous le nom EUTANOL G par la Société HENKEL.....	8 g
35	Diéthanolamide de l'acide gras de coco commercialisé sous le nom de COMPERLAN KD par la Société HENKEL.....	9 g
40	Alcool stéarylique à 20 moles O.E. vendu sous la dénomination Brij 78.....	2,5 g

	Acide oléique.....	22 g
	Polymère I.....	3,2 g
	Alcool benzylique.....	10 g
	Alcool éthylique à 96°.....	6 g
5	Ethyl glycol.....	4 g
	Ammoniaque à 22° Bé.....	18 ml
	p-aminophénol base.....	0,70 g
	Sulfate de m-diamino anisol.....	0,15 g
	Résorcine.....	0,15 g
10	m-aminophénol base.....	0,15 g
	Nitro p-phénylène diamine.....	0,015 g
	p-toluyène diamine.....	0,30 g
	Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous la dénomination Trilon B.....	3 g
15	Bisulfite de sodium (d = 1,32).....	1,2 g
	Eau q.s.p.....	100 g

On opère comme dans l'exemple 1 et obtient les mêmes résultats mais avec une nuance châtain clair doré.

Le polymère I est un composé de formule I dans laquelle :



EXEMPLE 13

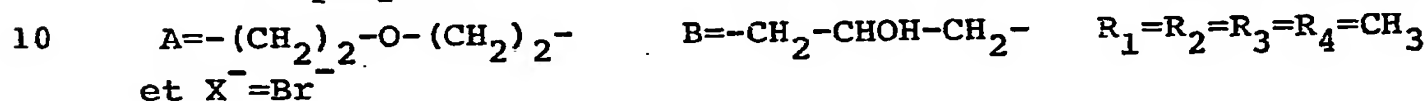
On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme liquide en procédant au mélange des ingrédients suivants :

	Nonylphénol à 9 moles O.E.....	4 g
25	Alcool oléique.....	8,5 g
	Diéthanolamide oléique.....	9,5 g
	Amide de suif hydrogéné à 50 moles O.E.....	2 g
	Acide oléique.....	18,5 g
	Polymère J.....	1,8 g
30	Alcool éthylique à 96°.....	6 g
	Alcool benzylique.....	8 g
	Ammoniaque à 22° Bé.....	12 ml
	Monoéthanolamine.....	7 g
	Butyl glycol.....	4 g
35	Sulfate de N,N bis(2-hydroxyéthyl) paraphénylène diamine.....	1 g
	p-aminophénol base.....	0,4 g
	Résorcine.....	0,15 g
	m-aminophénol base.....	0,1 g
40	Alphanaphtol.....	0,4 g

	Hydroquinone.....	0,1 g
	Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous la dénomination Trilon B.....	0,24 g
	Bisulfite de sodium (d = 1,32).....	1 ml
5	1-phényl 3-méthyl 5-pyrazolone.....	0,2 g
	Eau q.s.p.....	100 g

On opère comme dans l'exemple 1 et obtient les mêmes résultats mais avec une nuance blond foncé cendré.

Le polymère J est un composé de formule I dans laquelle :



EXEMPLE 14

On prépare selon l'invention un support de teinture sous forme de crème en procédant au mélange des ingrédients suivants :

15	Alcool cétyl stéarylique.....	19 g
	2-octyl dodécanol commercialisé sous le nom d'EUTANOL G par la Société HENKEL.....	4,5 g
	Alcool stéarylique à 15 moles O.E.....	2,5 g
	Laurylsulfate d'ammonium à 30 % de matière active.....	12 g
20	Polymère L.....	4 g
	Alcool benzylique.....	2 g
	Ammoniaque à 22° Bé.....	11 ml
	Résorcine.....	0,420 g
25	Méta aminophénol.....	0,150 g
	Sulfite de m-diamino anisole.....	0,048 g
	p-nitro phénylène diamine.....	0,085 g
	p-toluylène diamine.....	0,004 g
	Acide éthylène diamine tétracétique commercialisé sous le nom de Trilon B	1,000 g
30	Bisulfite de sodium d = 1,3.....	1,200 g
	Eau q.s.p.....	100 g

On mélange dans un bol 30 g de cette composition avec 45 g d'eau oxygénée à 20 volumes.

35 On obtient une crème lisse, agréable à l'application et qui adhère bien aux cheveux.

On applique cette crème sur cheveux à l'aide d'un pinceau.

On laisse poser 30 minutes et l'on rince.

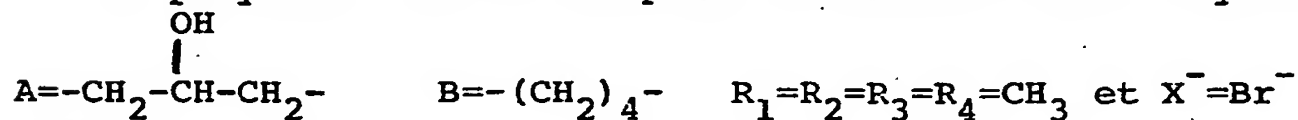
Les cheveux se démêlent facilement et le toucher est soyeux.

40 On fait la mise en plis et l'on sèche.

Le cheveu est brillant, nerveux et il a du volume, le toucher est soyeux et le démêlage facile.

Sur cheveux 100 % blancs on obtient un blond.

5 Le polymère L est un composé de formule I dans laquelle :



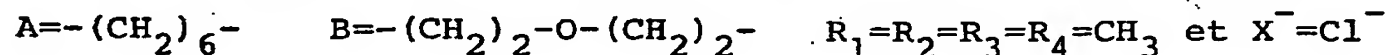
EXEMPLE 15

10 On prépare un support de teinture selon l'invention sous forme de crème en procédant au mélange des ingrédients suivants :

	Alcool cétylstéarylique.....	18 g
	2-octyl dodécanol commercialisé sous le nom d'EUTANOL G par la Société HENKEL.....	5 g
	Alcool stéarylique à 15 moles O.E.....	3 g
15	Laurylsulfate d'ammonium à 30 % de matière active.....	14 g
	Polymère K.....	5 g
	Alcool benzylique.....	1 g
	Ammoniaque à 22° Bé.....	11 ml
20	Dichlorhydrate d'amino-1 (méthoxy-2 éthyl) amino-4 benzène.....	1,6 g
	p-aminophénol base.....	0,3 g
	Résorcine.....	0,2 g
	m-aminophénol.....	0,25 g
25	N(2-hydroxyéthyl) amino-5 méthyl-2 phénol.....	0,02 g
	Dichlorhydrate de (diamino-2,4)phénoxyéthanol.	0,02 g
	Acide éthylène diamine tétracétique vendu sous le nom de Trilon B	0,20 g
	Bisulfite de sodium d = 1,32.....	1 ml
30	Eau q.s.p.....	100 g

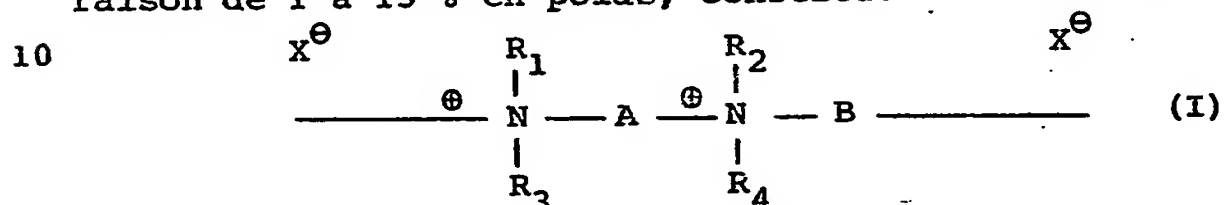
On opère comme dans l'exemple 14 et on obtient sur cheveux 100 % blancs un beau châtain clair.

Le polymère K est un composé de formule I dans laquelle :



REVENDICATIONS

1. Composition de teinture pour cheveux, à diluer avec une solution oxydante, contenant au moins un colorant d'oxydation et un support, caractérisée par le fait que ledit support comprend, en combinaison, au moins un acide gras, au moins un agent alcalinisant en excès par rapport à la quantité stoechiométrique nécessaire à la neutralisation de l'acide gras, de l'alcool benzylique à raison de 2 à 20 % en poids, et au moins un polymère cationique, présent à raison de 1 à 15 % en poids, constitué de motifs de formule I :

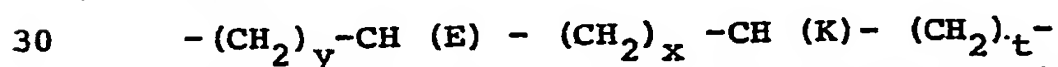


dans laquelle :

- 15 $\text{R}_1, \text{R}_2, \text{R}_3, \text{R}_4$ identiques, représentent un radical alkyle ayant 1 à 3 atomes de carbone ou $\text{R}_1=\text{R}_2 \neq \text{R}_3=\text{R}_4$ avec R_1 et R_2 représentant un radical alkyle ayant 1 à 3 atomes de carbone et R_3 et R_4 représentant un radical hydroxyalkyle ayant 1 à 3 atomes de carbone,

A et B identiques ou différents, représentent un radical alkylène-
20 ne linéaire ou ramifié ayant 2 à 20 atomes de carbone dans la chaîne, ou bien A représente un radical $-(\text{CH}_2)_n-\text{O}-(\text{CH}_2)_n-$, ou un radical $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2-$ ou $-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-$, n étant un nombre entier égal à 2 ou 3, et X^{\ominus} représente un anion, notamment un anion halogénure.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le
25 fait que les polymères quaternisés sont ceux pour lesquels R_1 et R_2 , R_3 et R_4 représentent un groupement méthyle, éthyle ou propyle, un groupement 2-hydroxyéthyle, 2-hydroxypropyle ou 3-hydroxypropyle, A et B identiques ou différents, représentent un radical alkylène de formule :



dans lequel : x, y et t sont des nombres entiers pouvant varier de 0 à 11 et tels que la somme (y+x+t) soit supérieure ou égale à 0 et inférieure à 18, et E et K représentent un atome d'hydrogène ou un radical aliphatique ayant moins de 18 atomes de carbone et

- 35 X représente Br ou Cl.

3. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les polymères quaternisés sont ceux pour lesquels $\text{R}_1, \text{R}_2, \text{R}_3$ et R_4 représentent un radical alkyle ayant de 1 à 3 atomes de carbone, A et B identiques ou différents représentent un

radical $-(CH_2)_2-O-(CH_2)_2$, $-CH_2-CH(OH)-CH_2-$, $-(CH_2)_4-$ et $-(CH_2)_6-$ et X représente Br ou Cl.

4. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que l'acide gras est un acide naturel ou synthétique ayant 12 à 18 atomes de carbone tels que l'acide laurique, l'acide myristique, l'acide palmitique, l'acide stéarique, l'acide isostéarique, l'acide oléique ou leurs mélanges.

5. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que l'agent alcalinisant est choisi dans le groupe constitué par l'hydroxyde de sodium, l'hydroxyde de potassium, l'ammoniaque, la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine ou leurs mélanges.

6. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle contient de 5 à 30% et de préférence de 10 à 25% en poids d'acide gras.

7. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que l'excès d'agent alcalinisant, par rapport à la quantité stoechiométrique correspondant à la neutralisation de l'acide gras, représente de 1 à 30% du poids total de la composition.

8. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle contient de 1,5 à 10% en poids de polymères cationiques.

9. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle contient de 5 à 15% d'alcool benzylique.

10. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle contient de 0,001 à 10% et de préférence de 0,03 à 5% en poids d'au moins un colorant d'oxydation.

11. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle a un pH de 5 à 11 et de préférence de 8 à 10,5.

12. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme liquide, et que l'acide gras ou le mélange d'acides gras est un acide gras liquide ou un mélange liquide d'acides gras.

13. Composition selon la revendication 12, caractérisée par le fait que l'acide gras est choisi parmi l'acide oléique, l'acide isostéarique et leurs mélanges.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

14. Composition selon la revendication 12 ou 13, caractérisée par le fait que l'agent alcalinisant est un mélange d'ammoniaque et de mono- ou di-éthanolamine, la mono- ou di-éthanolamine étant en quantité stoechiométrique par rapport à l'acide gras, et
5 l'ammoniaque étant présent à raison de 7 à 15% en poids.

15. Composition selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, caractérisée par le fait que l'alcool benzylique, présent à une concentration de 5 à 15% en poids, est associé à un solvant à une concentration de 2 à 20% et de préférence de 5 à 15%.

10 16. Composition selon la revendication 15, caractérisée par le fait que le solvant est choisi dans le groupe constitué par les alcools aliphatiques inférieurs tels que l'alcool éthylique, l'alcool propylique ou isopropylique, les glycols tels que le propylèneglycol, le méthylglycol, l'éthylglycol et le butylglycol,
15 le diéthylèneglycol, le dipropylèneglycol, l'hexylèneglycol ou le diéthylèneglycol monoéthyléther.

17. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle contient également des adjuvants conventionnels tels que des solvants, des amides
15 gras, des alcools gras, des alcools gras oxyéthylénés ou polyglycérolés, des alkyl phénols oxyéthylénés, des alcoyle sulfates alcalins, des alcoyle sulfates oxyéthylénés, des agents conservateurs, des agents séquestrants ou des parfums.

18. Composition pour la teinture des cheveux caractérisée
20 par le fait qu'elle résulte du mélange de la composition de teinture à diluer telle que définie selon l'une quelconque des revendications précédentes et d'un excès d'une solution oxydante.

19. Procédé de teinture des cheveux, caractérisé par le fait que l'on applique sur les cheveux une composition telle que
25 définie à la revendication 18 en quantité et pendant un temps suffisant pour obtenir la teinte désirée.

THIS PAGE BLANK (USPTO)